Hi-Fi Record player 22GA312/00R/00Z/15Z

Service
Service
Service

Service Manual



Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

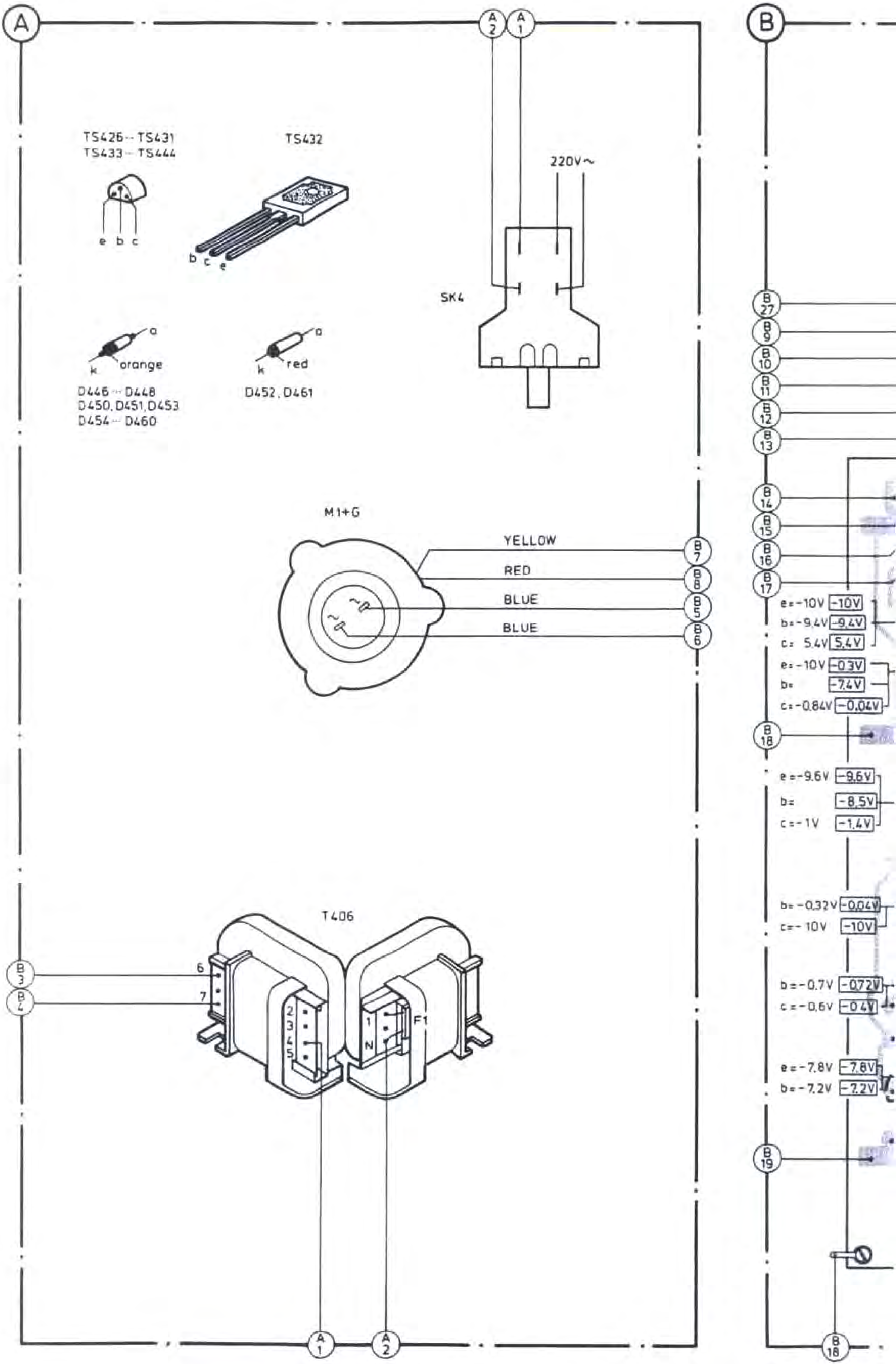
Subject to modification

4822 726 11782

Printed in The Netherlands

PHILIPS

MISC	M1+G	SK4	
MISC	T406		
MISC			
C			
R405 ··· 540			529 527
R541 ··· 562			
R563 ··· 586			



M1+G SK4 TS428 LA404 SK1 LA407 SK2 LA403 SK3 D455 459 TS443 S1	MISC
T406 TS429 TS431 TS436.435.430 TS439.437.441.442 D454 TS440 TS444.438 LED402	MISC
TS426 D450.448.TS434 D446.447 TS427 D461.460 D449 D453 D452.451 TS433.432	MISC
726 727 729 738 737 731 730 728 739 733 734 735 736	C
529 527 465 540 526 537 532 466 533 530.534 539 531.529 467 471 469 468 470 405	R405 — 540
547 556.550.561 544 548 542 551 557 543 546 541 558 555 562 554 545 560 559 552 553	R541 — 562
564 565 563 566 571 572 581 567 573 577 568 584 — 586 582 570 578 579 583 580	R563 — 586

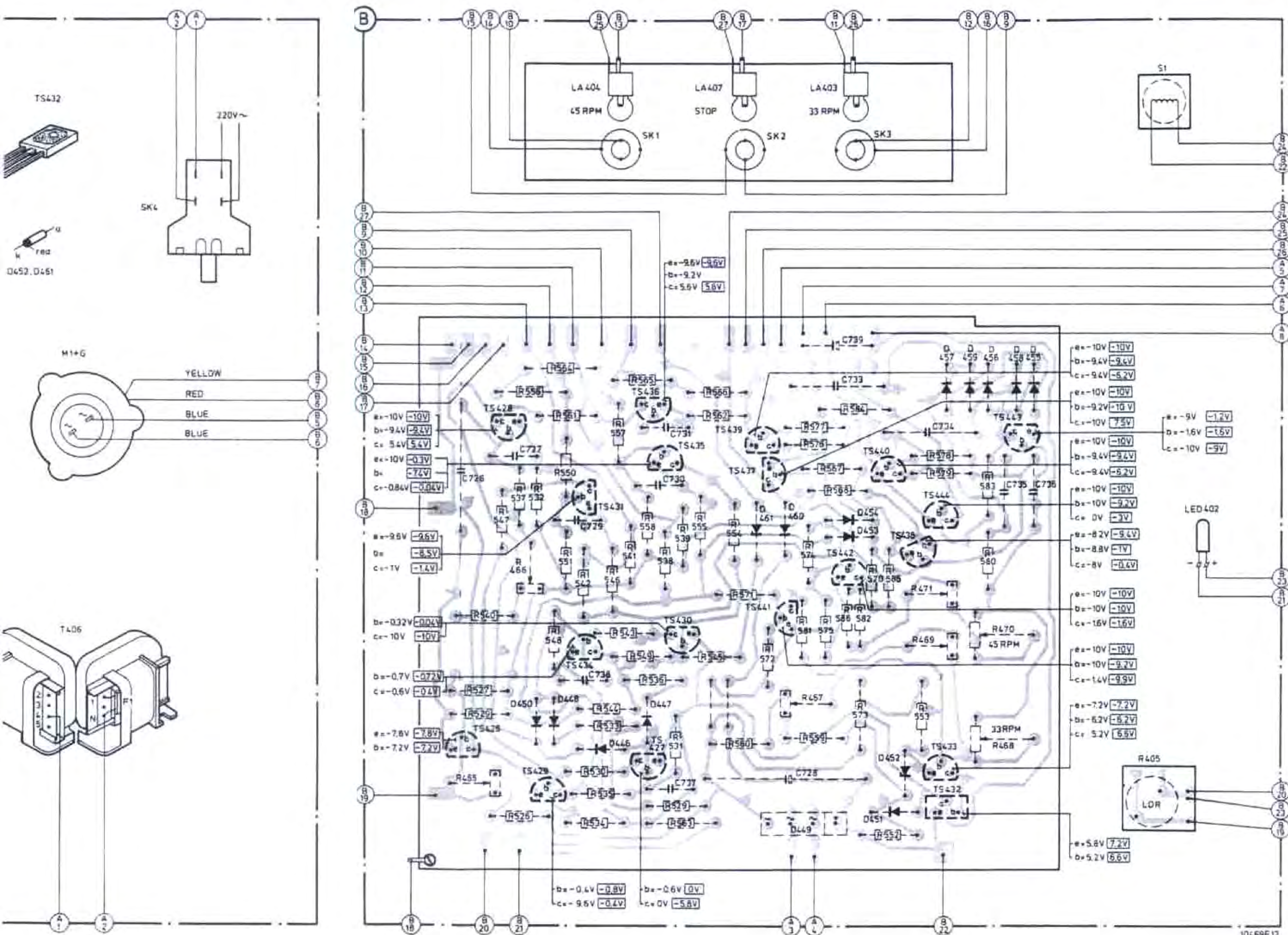


Fig. 11

MISC	SK-2 TS436 TS434 D448 D450 SK-1 LA404 TS435 TS430 D454 D453 TS438 D481 LA407 S1 TS437 D460 TS439 D45
MISC LED402	TS426 TS428 TS427 D447 D446 SK-3 LA403 TS431 TS429 TS433 D451 D452 TS432 D449 T406 F1
C	731 738 730 733
C	726 727 737 727 728
R	566 565 561 562 544 549 548 533 564 557 558 554 543 555 545 541 542 570 585 588 567 577 576
R	563 405 465 526 527 466 540 528 537 532 529 530 531 536 556 550 551 547 535 546 534 539 538 559 467 560 552 553 573

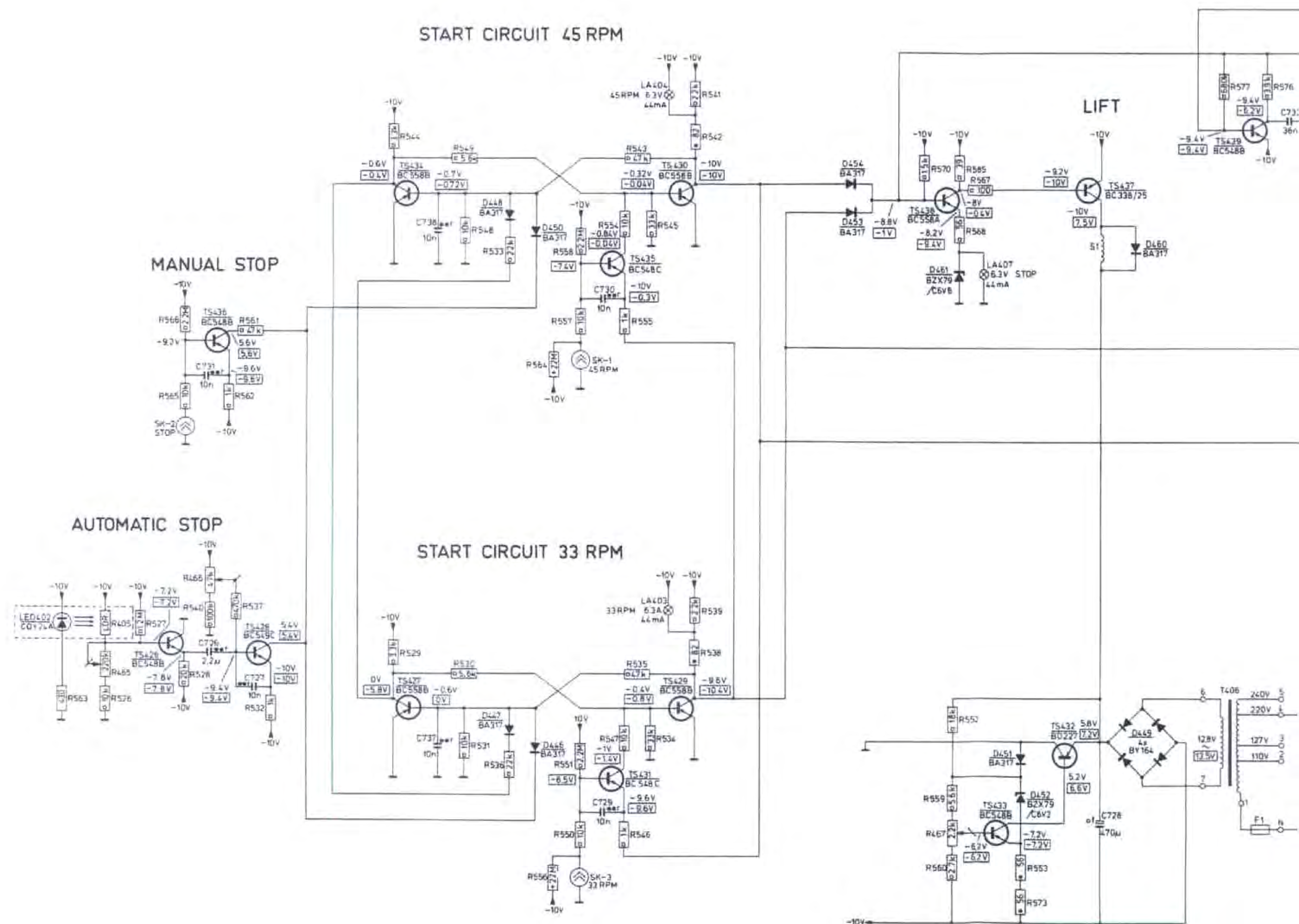


Fig. 12

D454 D453 TS438 D461 LA407 S1 TS437 D460 TS439 D456 D457 D455 D458 D459 TS440 TS441 TS443 TS442 TS444 M+G
TS433 D451 D452 TS432 D449 T406 F1 SK-4
733 734 735 736 739
728
570 585 568 567 577 576 579 578 571 574 572 580 468 469 581 575 470 471 582 586 583 584
559 467 560 552 553 573

TACHO CONTROL

LIFT

...V → POSITION STOP (SK4-ON)
[V] → POSITION 33 1/3 RPM

ELECTRONIC VOLTMETER

1/8 W ±5%
1/4 W ±5%
1/2 W ±5%
POLYESTER FLAT FOIL
ELECTROLYTIC CAPACITOR

* e = 16V
f = 25V
j = 100V
r = 250V

220V ~ P ≈ 5W 50Hz, 60Hz

10162F9

Fig. 12

SK4 TS428 LA404 SK1 LA407 SK2 LA403 SK3 D455 ··· 459 TS443 S1	MISC.
TS429 TS431 TS436.435.430 TS439.437.441.442 D454 TS440 TS444.438 LED402	MISC.
TS426 D450.448.TS434 D446.447 TS427 D461.460 D449 D453 D452.451 TS433.432	MISC.
726 727 729 738 737 731 730 728 739 733 734 735 736	C
529.527.465 540.526.537.532.466.533 530.534 ··· 539 531.529 467 471 469 468 470 405	R405 ··· 540
547.556.550. 561544.548.542.551.557543.546.541558.555.562.554.545.560 559 552 553	R541 ··· 562
564 565 563 566 571.572.581.567.573 ··· 577.568.584 ··· 586.582.570.578.579.583 580	R563 ··· 586

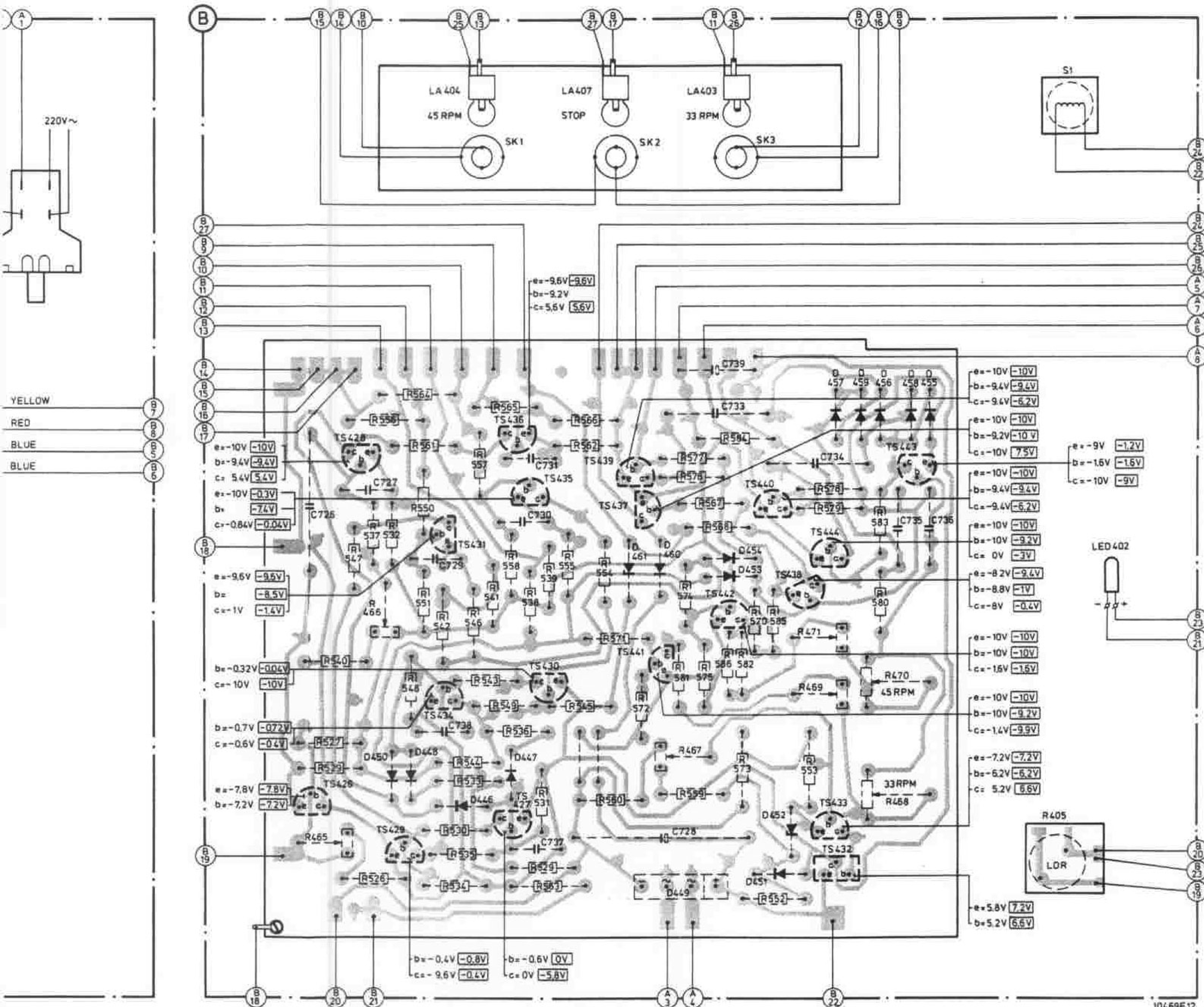


Fig. 11

MISC.	TS432,433 D452 TS442 TS438,444 TS440 TS443 D455···459
MISC.	D449, D451,452, TS427 D447 TS430,441 D453,454,460,461 TS437,435,439,436
MISC.	TS429 D446,TS426,D448,450 TS434 TS431 TS428
C	737 728 738 729 730,736,735,726,731,727,734 733 739
R465···540	534,526,535,465,529···533,468,467,528,527,536,469···471,540,466,538,539 532 537
R541···562	552 560,559,553,544 545,549,543,548,542,545,551,541,555,558,554,547,550,557,561,562,556
R563···586	563 573 581,572,575,582,586,570,585,571,580,574,568,583,576···579,567,584,566 565 564

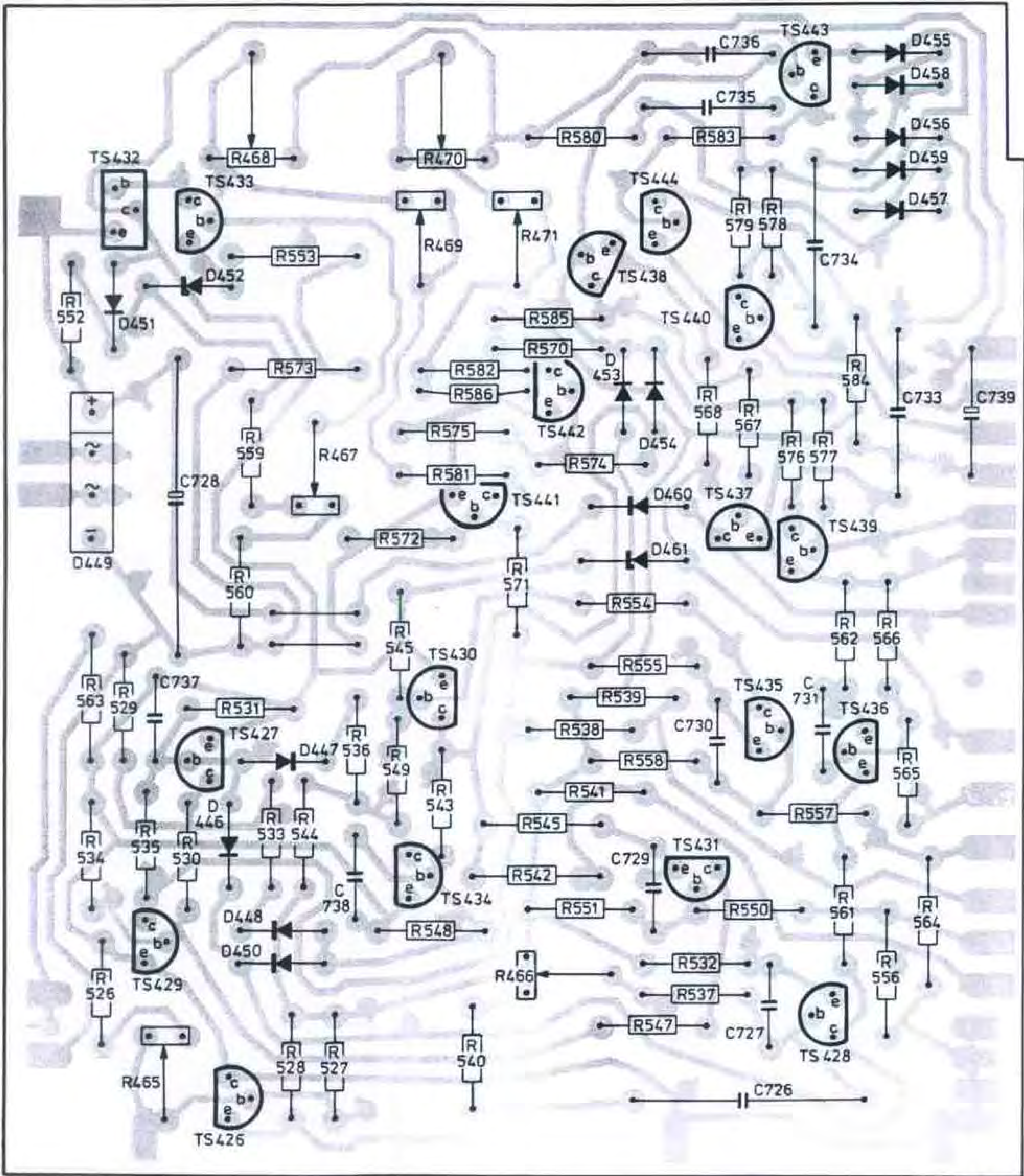


Fig. 13

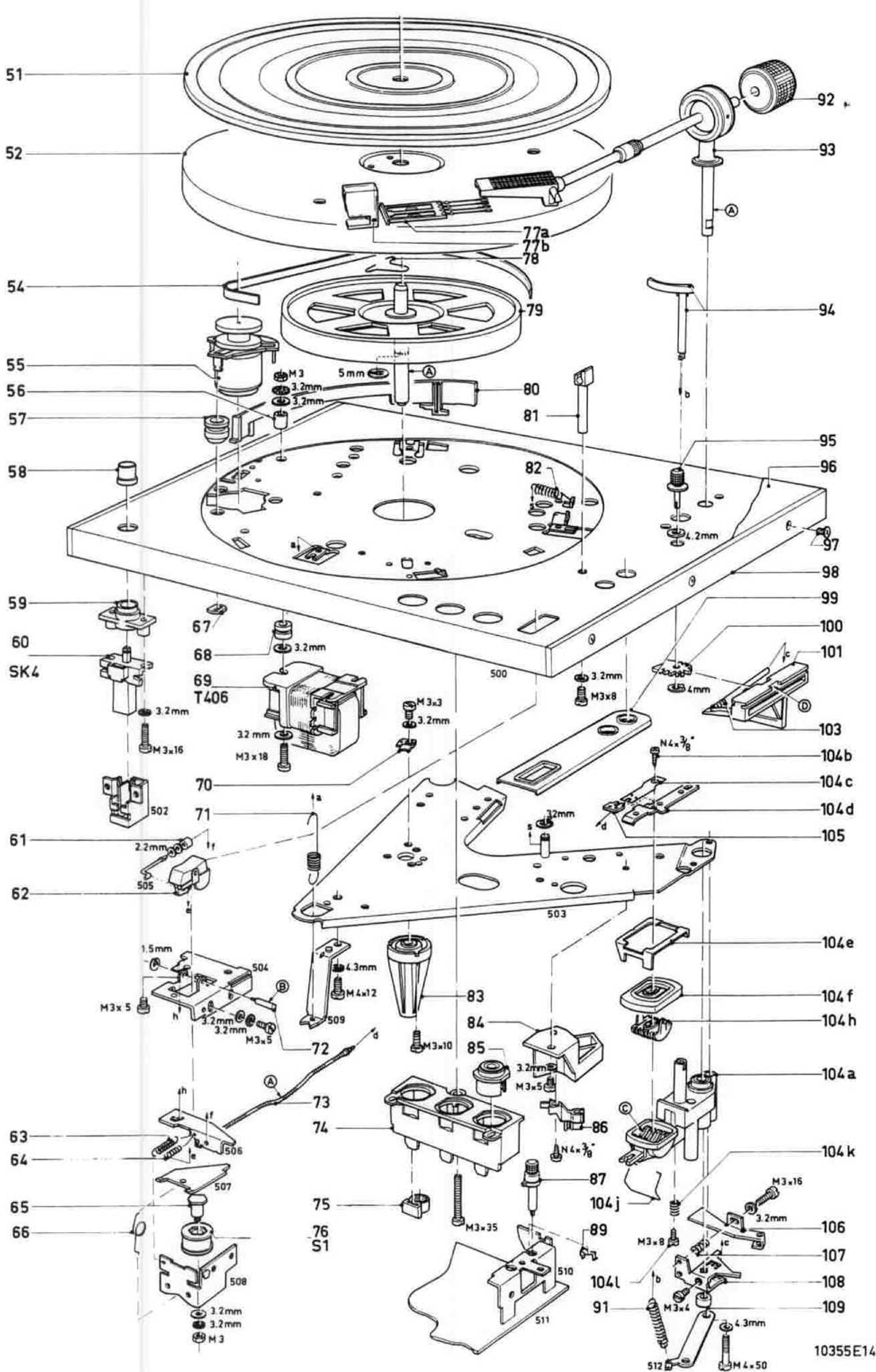


Fig. 8

CS56438

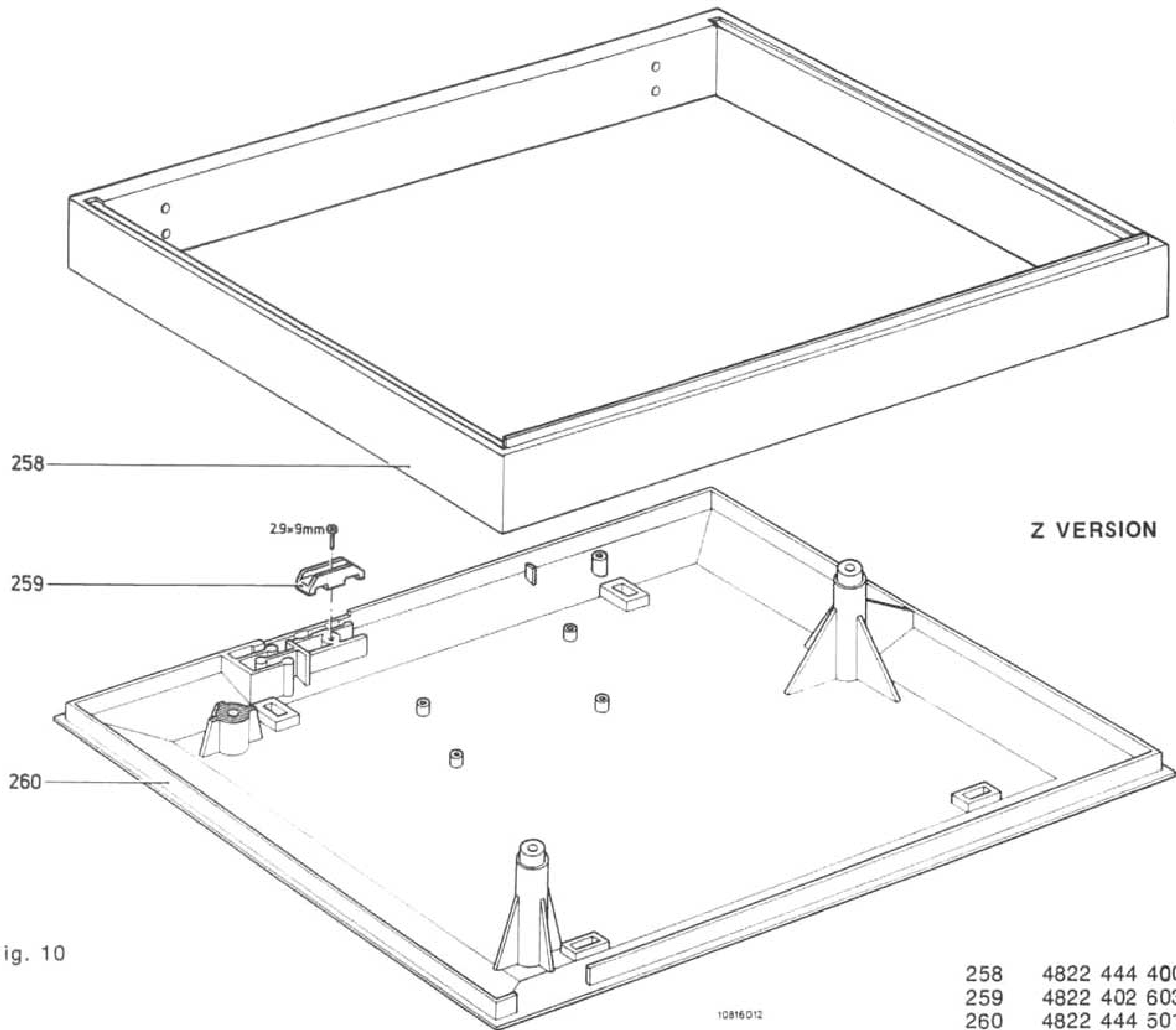


Fig. 10

258	4822 444 40068
259	4822 402 60369
260	4822 444 50189

MECHANICAL ADJUSTMENTS

TURNTABLE HEIGHT

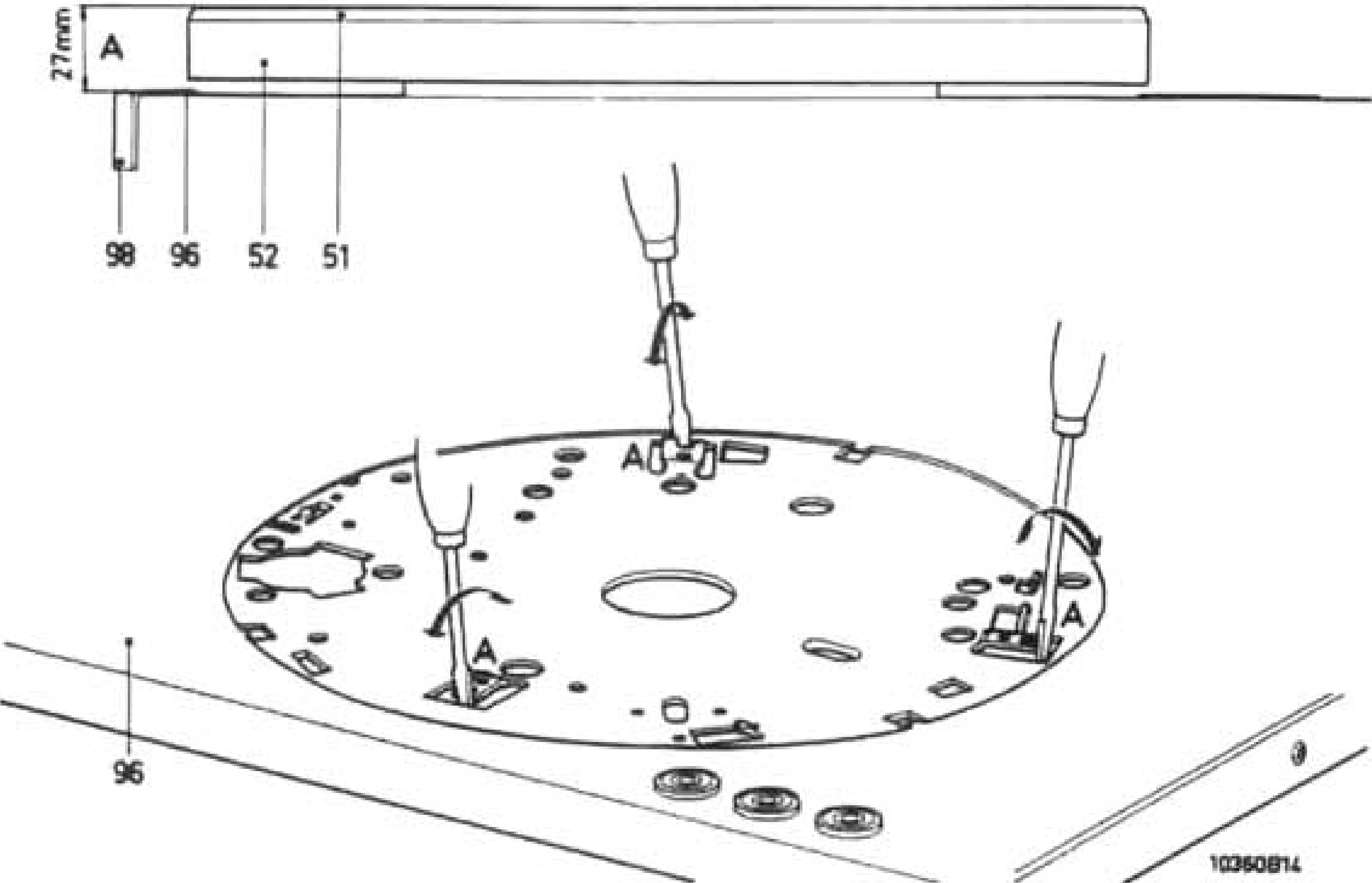


Fig. 1

CORE 65 AND BRACKET 507

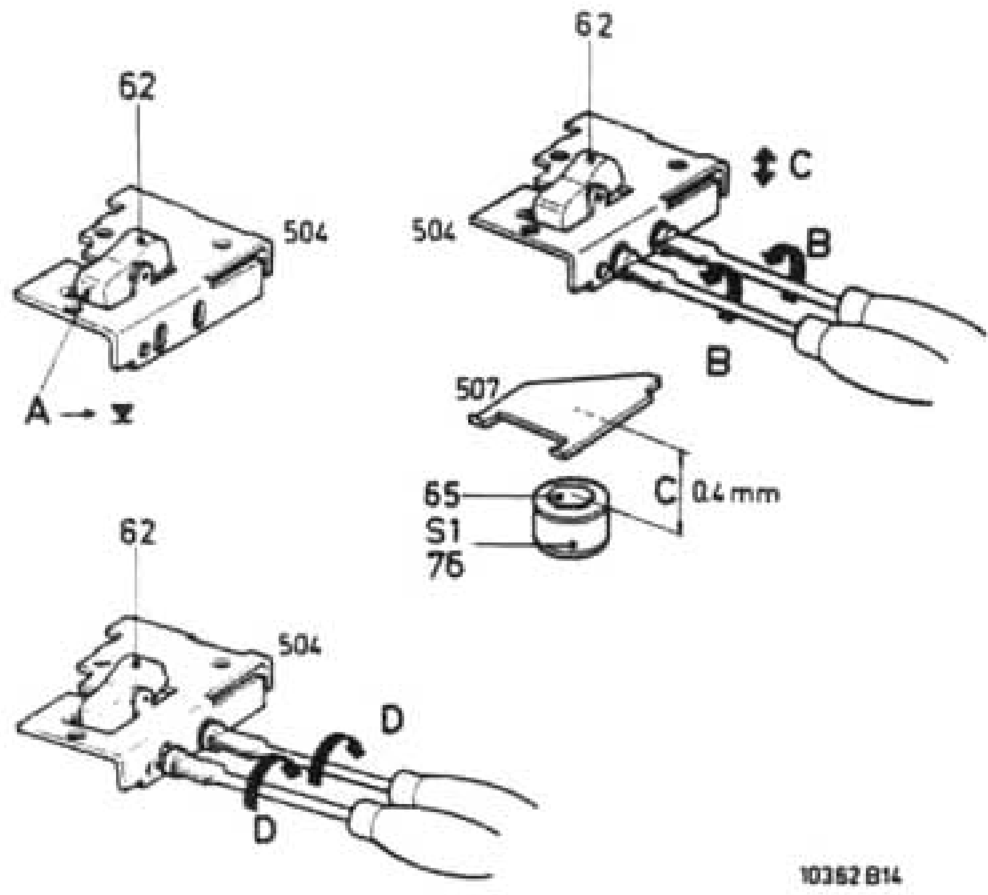


Fig. 2

LIFT I

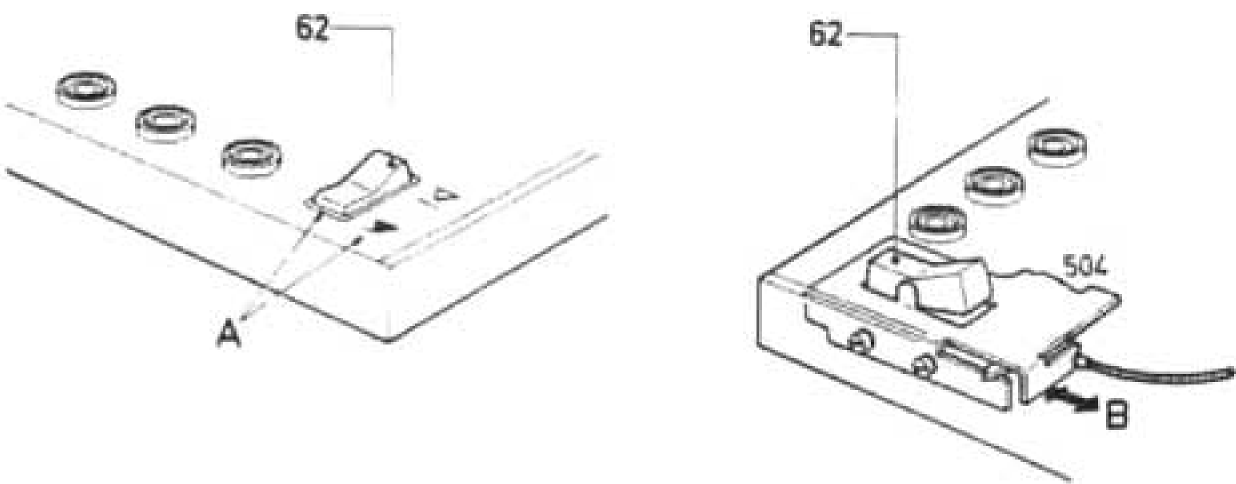


Fig. 3

LIFT II

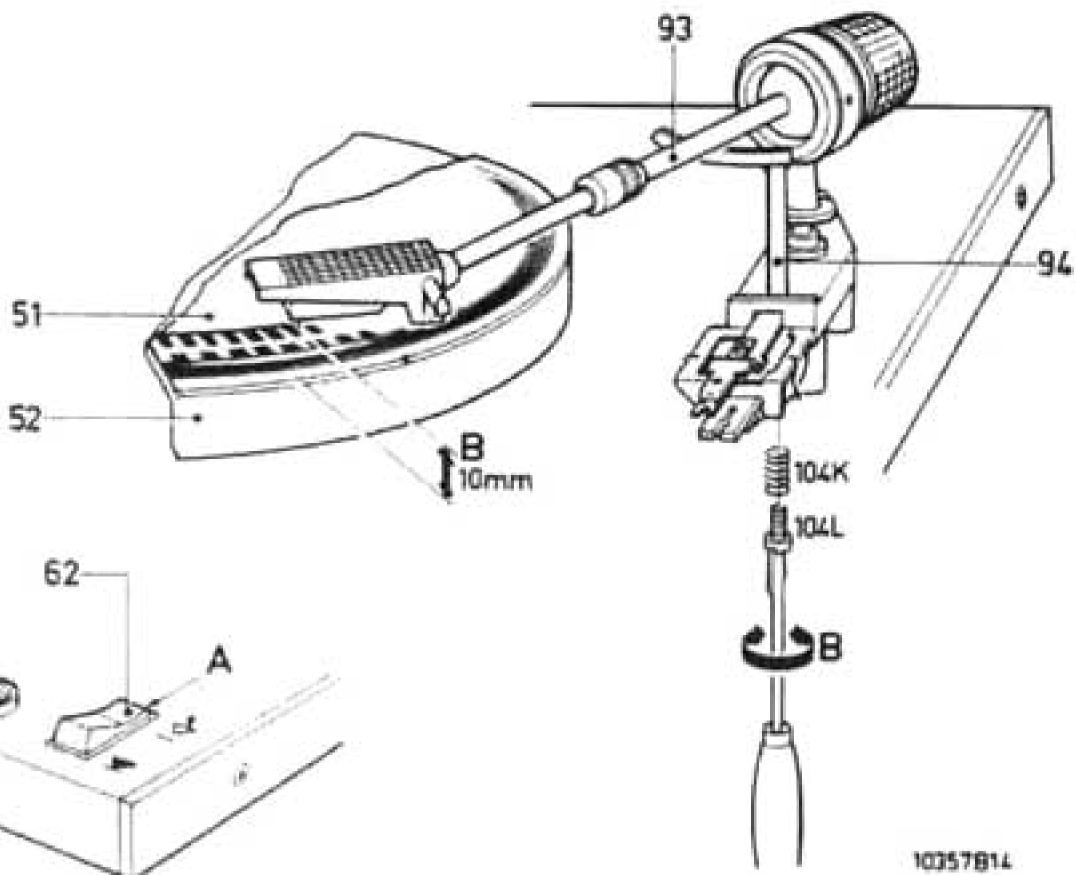


Fig. 4

CORRECT MOUNTING SLIDE 101 AND WHEEL 100

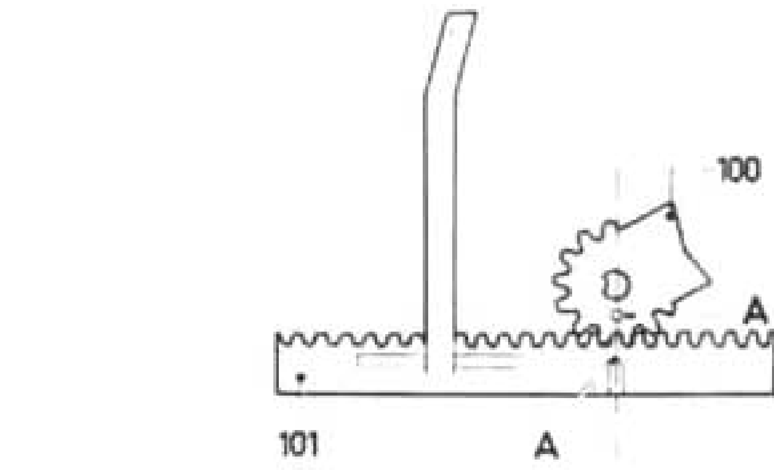


Fig. 5

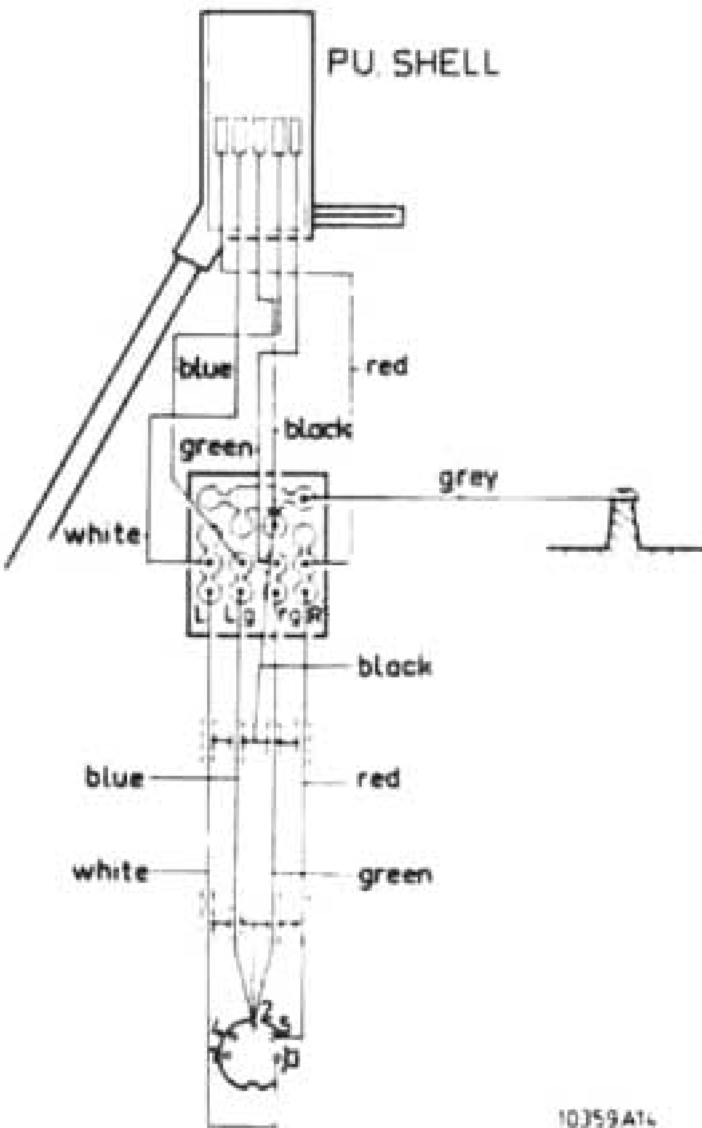


Fig. 6

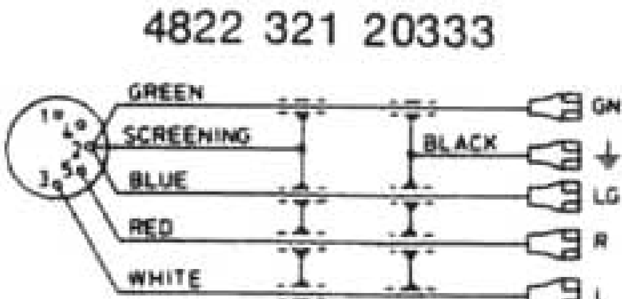


Fig. 7

LIST OF MECHANICAL PARTS (player)

51 (50 Hz)	4822 466 50115	71	4822 492 30996	93	4822 251 70153
51 (60 Hz)	4822 466 50116	72	4822 528 20202	94	4822 402 60384
52	4822 528 10184	73	4822 321 30144	95	4822 411 20228
54	4822 358 30182	74	4822 402 60391	96	4822 444 30226
55 (M1+G)	4822 361 20132	75	4822 255 10007	97 (M3x6)	4822 502 11286
56	4822 532 20311	76 (S1)	4822 156 30558	98	4822 444 40058
57	4822 325 60137	77 (a,b)	4822 444 30169	99	4822 460 20093
58	4822 413 30664	78	4822 492 61215	100	4822 522 31151
59	4822 459 40345	79	4822 528 10314	101	4822 522 31149
60 (SK4)	4822 276 10519	80	4822 402 60404	103	4822 492 31329
61	4822 532 50988	81	4822 402 60323	104 (a-l)+105+c	4822 402 60383
62	4822 411 50421	82	4822 492 31057	105	4822 411 60225
63	4822 492 30652	83	4822 532 20665	106	4822 402 60555
64	4822 492 30254	84	4822 256 90188	107	4822 492 51105
65	4822 535 70486	85 (SK1,2,3)	4822 276 10512	108	4822 402 60556
66	4822 492 51163	86	4822 256 90176	109	4822 462 70484
67	4822 532 10705	87	4822 411 20229		
68	5322 325 60139	89	4822 255 40128		
69 (T406)	4822 145 30194	91	4822 492 31082		
70	4822 402 60557	92	4822 691 30064		

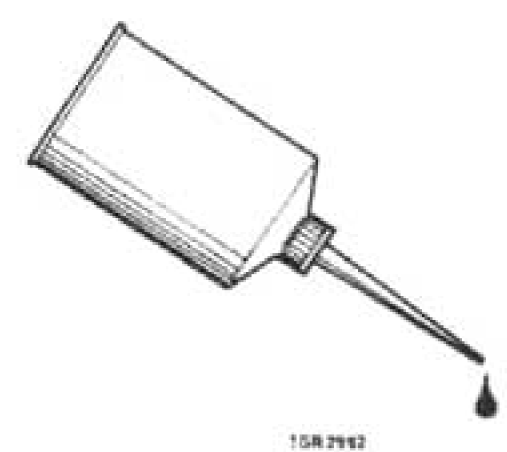
251
3.5×9.5mm
252

R VERSION

254
M4×25
255
256
501
253
M4×20
10363D14

251	4822 444 20159
252	4822 444 60346
253	4822 462 40245
254	4822 417 10543
255	4822 417 10545
256	4822 417 10544

Fig. 9



LUBRICATING INSTRUCTION

(A)	All purpose oil	4822 390 10048	items 73,79,93
(B)	Lubricant 10	4822 390 10003	item 72
(C)	Silicone liquid 500.000 cst	4822 390 10061	item 104a
(D)	Shell Alvania II	4822 389 10001	item 101

(D) ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN
(Abb. 8, 11, 12)

1. Die Speisespannungen muss in Stellung "Stop" (SK4-on) gegenüber Chassis -10 V betragen. Einstellen mit R467.
2. Wenn der Tonabnehmerarm 93 auf der Armstütze 81 liegt und das Gerät sich in Stellung "Stop" (SK4-on) befindet, soll die Spannung am LDR (R405) 2,5 V betragen. Einstellen mit R465. Die Speisespannung soll hierbei -10 V betragen.
3. Wenn die Nadel des Tonabnehmerkopfes 60 mm von der Mitte des Plattentellers entfernt ist, soll die Spannung am LDR (R405) 3,5 V ± 0,2 V betragen. Einstellen mit Sicherungsschraube M3x16 in Bügel 108. Die Speisespannung soll dann -10 V betragen.
4. Der Abstand zwischen dem Film (über dem LDR R4 05) und dem Abschaltbügel 106 soll 0,5...2 mm sein. Einstellen ist möglich, wenn man Abschaltbügel 106 etwas biegt.
5. Das Gerät soll bei 33 1/3 und 45 U/min. die erforderliche Geschwindigkeit haben.
   Einstellen ist möglich, wenn man R468 und R470 in die Mittelstellung bringt und danach mit R469 und R471 auf die richtige Drehzahl justiert.
   Kontrollieren mit den Stroboskopring auf der Plattentellerauflage oder mit Testplatte 4822 397 30019.
6. Bei einer Platte mit einer Voreilung von 1 mm soll das Gerät *nicht* ausschalten, bevor die Nadel 48 mm von der Plattentellermitte entfernt ist.
   Bei einer Platte mit einer Voreilung von 2 mm soll das Gerät ausschalten, wenn die Nadel 60-55 mm von der Plattentellermitte entfernt ist.
   Kontrollieren mit Testplatte 4822 397 30015.
   Einstellen mit R466 (Das Gerät befindet sich in Stellung 45 U/min).

   Wichtig:
   Lichteinfall auf den LDR ist zu vermeiden.

Hilfswerkzeuge

Testplatte 4822 397 30015
Testplatte 4822 397 30019
Wow/Flutter-Meter (Bruno Woelke, Typ ME104)
Für Testplatten DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 U/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 U/min

(I) REGOLAZIONI ELETTRICHE
(Fig. 8, 11, 12)

1. In posizione "stop" (SK4-on), la tensione di alimentazione deve essere di -10 V in rapporto allo chassis. Regolare con R467.
2. Quando il braccio di lettura 93 riposa sul supporto 81 e che l'apparecchiò è in posizione "stop" (SK4-on), la tensione sul diodo LDR (R405) deve essere di 2,5 V. Regolare con R465. La tensione di alimentazione deve essere di -10 V.
3. Quando la puntina di lettura è distante di 60 mm dal centro del piatto rotante, la tensione sul LDR (R405) deve essere di 3,5 V ± 0,2 V. Regolare con la vite M3x16 dell'insieme squadra 108. La tensione rete deve essere di -10 V.
4. La distanza fra lo strato (sulla la LDR R405) e la staffa di disinnesto 106, deve trovarsi fra i 0,5 e 2 mm. Regolare nel piegare leggeramente la staffa 106.
5. Ai 33 1/3 giri/min e 45 giri/min la velocità deve essere assolutamente essatta. Regolare prima con R468 e R470 in posizione centrale e dopo regolare il numero esatto dei giri con R471 e R469. Verificare con un disco stroboscopico collato sul piatto o un disco di prova 4822 397 30019.
6. Con un disco avente un avanzamento di 1 mm, l'apparecchio non deve fermarsi quando la puntina di lettura è distante di 48 mm dal centro del piatto. Con un disco che abbia 2 mm di avanzamento, l'apparecchio deve fermarsi quando la puntina è a 60-55 mm dal centro del piatto.
   Verificare per mezzo di un disco di prova 4822 397 30015. Regolare con R466 (l'apparecchio è in posizione 45 giri/min).

   Attenzione:
   Assicurarsi che dall'esterno nessuna luce cada sul LDR.

Apparecchi ausiliari

Disco test 4822 397 30015
Disco test 4822 397 30019
Apparecchio "Wow/Flutter" (tipo Bruno Woelke ME104)
Per dischi di prova DGG
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 giri/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 giri/min

(S) ELEKTRISKA JUSTERINGAR
(Fig. 8, 11, 12)

1. I läge "stop" (SK4-on) skall matningsspänningen vara -10 V relativt chassiet.
   Justera med R467.
2. När tonarmen 93 vilar på tonarmsstödet 81 och skivspelaren ar i läge "stop" (SK4-on) måste spänningen över LDR (R405) vara 2,5 V. Justera med R465. Matningsspänningen måste vara -10 V.
3. När avståndet, mellan nålen på pick-upen och centrum på skivtallriken, är 60 mm, måste spänningen över LDR (R405) vara 3,5 V ± 0,2 V. Justera med låsskruv M3x16 i vinkel 108. Matningsspänningen måste vara -10 V.
4. Spelrummet mellan hinnan (på LDR R405) och brytarfästet måste vara 0,5...2 mm. Justera genom att böja lätt arm 106.
5. Skivspelaren måste hålla den korrekta hastigheten 33 1/3 och 45 varv/min. Justera enligt följande. Justera R468 och R470 till sina mittlägen och justera därefter med R469 och R471. Kontrollera med stroboskopringen på skivtallriken eller testskivan: 4822 397 30019.
6. När en skiva med 1 mm slutspår spelas, får skivspelaren inte stänga av innan avståndet mellan nålen och centrum på skivtallriken är 48 mm. Med en skiva med 2 mm slutspår måste skivspelaren stänga av om avståndet mellan nålen och centrum på skivtallriken är minst 60-55 mm. Kontrollera med testskiva 4822 397 30015 för båda hastigheterna.
   Justera med R466 (skivspelaren ar i läge 45 varv/min).

   Viktigt:
   Belysning av LDR utifrån måste undvikas.

Hjälpmedel:

Testskiva 4822 397 30015
Testskiva 4822 397 30019
Wow och flutter meter (Bruno Woelke typ ME104)
För DGG testskivor:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 varv/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 varv/min

(DK) ELEKTRISKE JUSTERINGER (Fig. 8, 11, 12)

1. I stilling "stop" (SK4-on) skal forsyningsspændingen være -10 V i forhold til stel. Justeres med R467.
2. Nar pick-up-armen 93 hviler på pick-upstøtten 81 og pladespilleren står i stilling "stop" (SK4-on), skal spændingen over LDR-modstanden R405 være 2,5 V. Justeres med R465. Forsyningsspændingen skal være -10 V.
3. Når afstanden fra pick-upnålen till plade-centrum er ca 60 mm skal spændingen over LDR-modstanden R405 være 3,5 V ± 0,2 V. Justeres med låseskruen M3x16 på bøjlen 108. Forsyningsspændingen skal være -10 V.
4. Afstanden mellem filmen (over LDR-modstanden R405) og afbryderbøjlen 106 skal være 0,5...2mm. Justeres ved at bukke omskifterbøjle 106 en lille smule.
5. De korrekte hastigheder ved 33 1/3 og 45 omdr./min. justeres som følger: Sæt R468 og R470 i midterstilling, og juster til korrekt hastighed med R469 og R471. Kontroller hastighederne med stroboskopskive eller med testplade 4822 397 30019.
6. Ved afspilning af en plade med en rilleafstand på 1 mm, må pladespilleren ikke stoppe førend nåleafstanden til pladecentrum er 48 mm. Ved afspilning af en plade, hvis rilleafstand er 2 mm, skal pladespilleren stopp, når nåleafstanden til pladecentrum er 60-55 mm eller mindre. Kontrolleres ved begge hastigheder med testplade 4822 397 30015. Justeres med R466. (Pladespilleren star i stilling 45 omdr/min).

Vigtigt:
Man skal undgaa falsk lys paa LDR-modstanden.

Hjælpeudstyr:

Testplade 4822 397 30015
Testplade 4822 397 30019
Wow og fluttermeter (Bruno Woelke type ME104)
For DGG testplader:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 omdr/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 omdr/min

(N) ELEKTRISKE JUSTERINGER (Fig. 8, 11, 12)

1. Den tilførte spenning ma være -10 V i forhold til chassis i stilling "stop" (SK4-on). Justeres med R467.
2. När PU-armen 93 hviler pa PU-støtten 81, og platespilleren er i posisjon "stop" (SK4-on), eller "Manuall stopp", skal spenningen over LDR (R405) være 2,5 V. Justeres med R465. Forsyningsspenningen må være -10 V.
3. När PU-stiften er 60 mm fra sentrum på platetallerkenen, skal spenningen over LDR (R405) være 3,5 V ± 0,2 V. Justeres med settskrue M3x16 i brakett 108. Forsyningsspenningen skal være -10 V.
4. Klaringen mellom filmen (over LDR R405) og avbryterbrakett 106 skal være 0,5-2 mm. Justeres ved a bøye bryterbrakett 106 noe.
5. Platespilleren må oppnå korrekt hastighet ved 33 1/3 og 45 omdr./min. Justeres som følger: Sett R468 og R470 i midtstilling og juster til korrekt hastigmet med R469 og R471. Kontroller hastigheten med stroboskopringen pa platetallerkenen - eller med testplate 4822 397 30019.
6. Når en plate med rilleavstand 1 mm avspilles, må platespilleren ikke avbryte før stiften er 48 mm fra platens senter. Ved en rilleavstand på 2 mm, må avstanden fra sentrum være minst 60-55 mm før platespilleren bryter. Kontroller dette ved begge hastigheter, med en testplate 4822 397 30015. Juster med henholdsvis R466 (Platespilleren er i posisjon 45 omdr/min).

Viktig:
Innfallende lys utenfra på LDR må unngås.

Hjelpemidler:

Testplate 4822 397 30015
Testplate 4822 397 30019
Wow og flutter meter (Bruno Woelke type ME104)
For DGG testplater:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 omdr/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 omdr/min

(SF) SÄHKÖSET SÄÄDOT (kuva 8, 11, 12)

1. Asennossa "stop" (SK4-on) tulee syöttöjännitteen olla -10 V runkoon nähden. Jännite voidaan säätään R467:lla.
2. Kun PU-varsi 93 nojaa PU-varren tuella 81 ja kun levysoitin on asennossa "stop" (SK4-on), tulee jännuttee LDR:n (R405) navoissa olla 2,5 V. Säädetään R405:llä. Syöttöjännitteen on oltava -10 V.
3. Kun äänirasian neula ja levylautasen kreskusta ovat 60 mm päässä toisistaan tulee LDR:n (R405) jännitteen olla 3,5 V ± 0,2 V. Säädetään yhdistelmän 108 lukkoruuvilla M3x16. Syöttöjännitteen tulee olla -10 V.
4. Kalvon (LDR R405 yläpuolella) ja katkaisinkiinnikkeen 106 välin tulee olla 0,5-2 mm. Säädetään taivuttamalla hieman katkaisijan korvaketta 106.
5. Levysoittimen tulee pyöriä vaaditulla nopeudella 33 1/3 ja 45 kierrosta minuutissa. Säädetään seuraavasti. Asetetaan R468 ja R470 keskiasentoihinsa, jonka jälkeen säädetään oikea nopeus R469:llä ja R471:llä. Tarkistetaan joko stroboskooppilevyllä tai koelevyllä 4822 397 30019.
6. Uhden millimetrin kierteellä varustettua levyä soitettaessa ei levysoitin saa katkaista ennen kuin neula ja levylautasen keskusta ovat 48 mm päässä toisistaan. 2 mm kierteellä varustettua levyä soitettaessa soittimin on katkaistava kun neula ja levylautasen keskusta ovat vähintäin 60-55 mm päässä toisistaan. Tarkistetaan koelevyllä 4822 397 30015 molemmilla nopeuksilla. Säädetään R466:llä. (Levysoitin on asennossa 45 kierrosta minuutissa).

Tärkeää:
Ulkopuolisen valon osumista LDR-vastukseen on vältettävä.

Apuvälineet:

Testilevy 4822 397 30015
Testilevy 4822 397 30019
Huojuntamittari (Bruno Woelke-mallinen)
DGG testilevylle:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 r.p.m.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 r.p.m.

(GB) ELECTRICAL ADJUSTMENTS (Fig. 8, 11, 12)

1. In position "stop" (SK4-on) the supply voltage must be -10 V in regard to the chassis. Adjust with R467.
2. When the pick-up arm 93 lies on the pick-up arm support 81, with the apparatus in "stop" (SK4-on) position, the voltage across the LDR (R405) should be 2.5 V. Adjust with R465. The supply voltage should be -10 V.
3. When the stylus of the pick-up head is at a distance of 60 mm from the centre of the turntable, the voltage across the LDR (R405) should be 3.5 V $\pm$ 0.2 V. Adjust with locking screw M3x16 in bracket 108. The supply voltage should be -10 V.
4. The clearance between the film (above the LDR R405) and the switch-off bracket 106 should lie between 0.5 and 2 mm. Adjust by slightly bending switch-off bracket 106.
5. At 33 1/3 and 45 r.p.m., the apparatus should have the correct speed. Adjust by setting R468 and R470 to central position and, with R469 and R471, adjust to the correct speed. Check with the stroboscope ring on the turntable mat, or test record 4822 397 30019.
6. When using a record with a pitch of 1 mm, the apparatus may *not* switch off before the stylus has come to a distance of 48 mm from the centre of the turntable.
   Moreover, when using a record with a pitch of 2 mm, the apparatus should switch off when the stylus is at 60-55 mm from the centre of the turntable. Check with test record 4822 397 30015. Adjust with R466 (apparatus in 45 r.p.m. position).

   Important:
   Incidence of light on the LDR from the outside must be avoided.

Auxiliary tools

Test record 4822 397 30015
Test record 4822 397 30019
Wow/flutter meter (Bruno Woelke Type ME104)
For DGG test record:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 r.p.m.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 r.p.m.

(NL) ELEKTRISCHE INSTELLINGEN (Fig. 8, 11, 12)

1. In stand "stop" (SK4-on) moet de voedingsspanning t.o.v. het chassis -10 V bedragen. Instellen met R467.
2. Als de pick-up arm 93 op de pick-up armsteun 81 ligt en het apparaat in stand "stop" (SK4-on) staat, dan moet de spanning over de LDR (R405) 2,5 V bedragen. Instellen met R465. De voedingsspanning moet hierbij -10 V bedragen.
3. Als de naald van de pick-up-kop op 60 mm van het midden van de draaitafel is verwijderd, moet de spanning over de LDR (R405) 3,5 V $\pm$ 0,2 V bedragen. Instellen met borgschroef M3x16 in beugel 108. De voedingsspanning moet hierbij -10 V bedragen.
4. De afstand tussen de film (boven de LDR R405) en uitschakelbeugel 106 moet liggen tussen 0,5 en 2 mm. Instellen door uitschakelbeugel 106 iets te verbuigen.
5. Het apparaat moet bij 33 1/3 en 45 omw/min de juiste snelheid hebben. Instellen door R468 en R470 in de middenstand te plaatsen en vervolgens met R469 en R471 op het juiste toerental te regelen.
   Controleren met de stroboscoopring op de draaitafelmat of testplaat: 4822 397 30019.
6. Bij een plaat met een spoed van 1 mm mag het apparaat *niet* uitschakelen voor de naald tot op 48 mm van het midden van de draaitafel verwijderd is. Tevens moet bij een plaat met een spoed van 2 mm het apparaat uitschakelen als de naald op 60-55 mm van het midden van de draaitafel verwijderd is. Kontroleren m.b.v. testplaat 4822 397 30015. Instellen met R466 (apparaat in stand 45 omw/min).

   Belangrijk:
   Lichtinval op de LDR van buitenaf dient vermeden te worden.

Hulpgereedschappen

Testplaat 4822 397 30015
Testplaat 4822 397 30019
Wow/flutter meter (Bruno Woelke type ME104)
Voor testplaten DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 omw/min
DIN 45545 (3150 Hz) 45 omw/min

(F) REGLAGES D'ORDRE ELECTRIQUE (Fig. 8, 11, 12)

1. En position "stop" (SK4-on), la tension d'alimentation doit être de -10 V par rapport au châssis. Régler par R467.
2. Lorsque le bras de lecture 93, repose sur le rapport 81, et que l'appareil est en position "stop" (SK4-on), la tension sur la diode LDR (R405) doit être de 2,5 V. A régler par R465. La tension d'alimentation doit être de -10 V.
3. Lorsque la pointe de lecture est à 60 mm du centre du plateau, la tension sur la LDR (R405) doit être de 3,5 V $\pm$ 0,2 V. Ajuster par la vis M3x16 dans l'étrier 108. La tension d'alimentation doit être de -10 V.
4. La distance entre le film (au-dessus de la LDR R405) et l'étrier de désenclenchement 106 doit se situer entre 0,5 et 2 mm. Régler en recourbant légèrement l'étrier 106.
5. A 33 1/3 et à 45 tours/min, la vitesse doit être absolument exacte. Régler par R468 et R470 en position médiane et en réglant par la suite sur le nombre exact de tours par R469 et R471. Vérifier avec l'anneau stroboscopique sur le tapis du plateau tournant ou un disque d'essai 4822 397 30019.
6. Avec un disque ayant une avance de 1 mm, l'appareil *ne doit pas* s'arrêter avant que la pointe de lecture soit à 48 mm du centre du plateau tournant. Avec disque dont l'avance est de 2 mm l'appareil doit désenclencher lorsque l'aiguille est à 60-55 mm du centre du plateau tournant. Vérifier à l'aide d'un disque d'essai 4822 397 30015. Régler par R466 (l'appareil est en position 45 tours/min).

   Attention:
   Il faut éviter que la lumière (de l'extérieur) ne tombe sur la LDR.

Appareils auxiliaires

Disque d'essai 4822 397 30015
Disque d'essai 4822 397 30019
Appareil de pleurage et scientillement (type Bruno Woelke ME104)
Pour disques d'essai DGG:
DIN 45545 (3150 Hz) 33 1/3 tours/min.
DIN 45545 (3150 Hz) 45 tours/min